

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO para $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Conforme al Reglamento REACH (CE) 1907/2006, modificado por el Reglamento (UE) 2020/878

Versión: 2.4/ES

Fecha de revisión: Diciembre 2022

Fecha de impresión: Diciembre 2022

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA COMPAÑÍA/ EMPRESA

1.1 Identificador del producto

Nombre de la sustancia: Cal hidratada, Dihidróxido de Calcio.

Sinónimos: Cal apagada, Cal aérea apagada, Cal de construcción, Cal grasa, Cal química, Cal, Cal de albañilería, Agua de cal, Calcio hidratado, Hidróxido de Calcio.

Nombre químico y Fórmula: Dihidróxido de Calcio – $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Nombre Comercial: Hidróxido cálcico NR, SP, CL80-S, CL90-S, BlueCal[®] WT, BlueCal[®] WR, Gelcal, Technical[®] Air.

Nº CAS: 1305-62-0

Nº EINECS: 215-137-3

Peso Molecular: 74,09 g/mol

Número de Registro REACH: 01-2119475151-45-0242

1.2 Usos pertinentes identificados para la sustancia y usos desaconsejados

Usos de la sustancia

La sustancia está destinada para la siguiente lista de usos no exhaustiva:

Industria de materiales de construcción, Industria química, Agricultura, uso como Biocida, Protección del medio ambiente (por ejemplo, tratamiento de gases de combustión, tratamiento de aguas residuales, tratamiento de lodos), Tratamiento del agua potable, Alimentación, Industria alimentaria y farmacéutica, Ingeniería civil, Industrias del papel y de la pintura.

1.2.1 Usos identificados

Todos los usos listados en el punto 1.2.

1.2.2 Usos desaconsejados:

No se ha identificado ningún uso desaconsejado.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Nombre: CALES DE PACHS, SA

Dirección: Muntanya de Sant Jaume, s/n. PACS del PENEDÉS (08796). Barcelona.

Teléfono: +34 938.903.011

Fax: +34 938.903.689

Correo electrónico de la persona responsable de la FDS en el Estado Miembro o en la UE: rmonclus@calespachs.com
reach@calespachs.com

1.4 Teléfono de emergencia

Nº Urgencias: 112

Centro Nacional para la Prevención y Tratamiento de Intoxicaciones +34 915.620.420

Teléfono de emergencia en la compañía +34 938.903.011

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO para Ca(OH)₂

Conforme al Reglamento REACH (CE) 1907/2006, modificado por el Reglamento (UE) 2020/878

Versión: 2.4/ES

Fecha de revisión: Diciembre 2022

Fecha de impresión: Diciembre 2022

Disponible fuera del horario de oficina:

☐ Sí

☒ No

SECCION 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia

2.1.1 Clasificación conforme al Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Sección	Clase de Peligro	Categoría	Clase y Categoría de Peligro	Indicación de Peligro
3.2	Corrosión o irritación cutáneas	2	Skin irrit. 2	H315
3.3	Lesiones oculares graves o irritación ocular	1	Eye Dam. 1	H318
3.8R	Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única (irritación de las vías respiratorias)	3	STOT SE 3	H335

2.1.2 Clasificación conforme a la Directiva 67/548/CEE

Xi: R37, R38, R41.

2.1.3 Información adicional

Para el texto completo de las declaraciones H y de las frases R: Consultar SECCION 16.

2.2 Elementos de la etiqueta

2.2.1 Etiquetado conforme al Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Palabra de advertencia: Peligro.

Pictogramas de peligro:



Indicaciones de peligro:

H315: Provoca irritación cutánea.
H318: Provoca lesiones oculares graves.
H335: Puede irritar las vías respiratorias.

Consejos de precaución:

P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P280: Llevar guantes / prendas/ gafas / máscara de protección.
P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Si los lleva y resulta fácil, quitar los lentes de contacto,. Proseguir con el lavado.
P302+P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
P310: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.
P261: Evitar respirar el polvo/ el aerosol.

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO para Ca(OH)₂

Conforme al Reglamento REACH (CE) 1907/2006, modificado por el Reglamento (UE) 2020/878

Versión: 2.4/ES

Fecha de revisión: Diciembre 2022

Fecha de impresión: Diciembre 2022

P304+P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.

P501: Eliminar el contenido / el recipiente conforme con la reglamentación local/regional/nacional/I internacional aplicable.

2.3 Otros peligros

Resultados de la valoración PBT y mPmB

La evaluación de esta sustancia determina que no es PBT ni mPmB.
No se han identificado otros riesgos.

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancias

Principal constituyente

Número CAS	Número EC	No Registro	Nombre de identificación	Peso % contenido	Clasificación según Regulación (EC) No 1272/2008 [CLP]
1305-62-0	215-137-3	01-2119475151-45-0242	Hidróxido de Calcio	>84% <95% *	Lesión ocular 1H318 Irritación cutánea. 2H315 STOT SE 3 (inhalación) H335

• El intervalo de % en peso dependerá si el producto es CL80 o CL90 el valor del cual vendrá dado por la Ficha Técnica de Producto. No existen impurezas relevantes para la clasificación y etiquetado.

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Recomendación general

No se conocen efectos retardados. Consultar al médico para todas las exposiciones excepto para las de menor importancia.

Tras la inhalación

Evitar la producción de polvo y retirar a la persona afectada hacia una zona con aire limpio. Conseguir, urgentemente, ayuda médica.

Tras el contacto con la piel

Limpiar la superficie contaminada despacio y con un cepillo suave para retirar los restos de producto. Lavar inmediatamente la zona afectada con abundante agua. Quitar la ropa contaminada. Solicitar ayuda médica si es necesaria.

Tras el contacto con los ojos

Aclarar los ojos inmediatamente con agua abundante. Conseguir, urgentemente, ayuda médica.

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO para Ca(OH)₂

Conforme al Reglamento REACH (CE) 1907/2006, modificado por el Reglamento (UE) 2020/878

Versión: 2.4/ES

Fecha de revisión: Diciembre 2022

Fecha de impresión: Diciembre 2022

Tras la ingestión

Limpiar la boca con agua. Beber abundante agua. NO provocar el vómito. Buscar ayuda médica inmediata.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

El Dihidróxido de calcio no presenta toxicidad aguda vía oral, cutánea, o por inhalación. La sustancia se clasifica como irritante para la piel y para las vías respiratorias, e implica un riesgo de grave daño ocular. No hay preocupación por efectos sistemáticos adversos porque los efectos locales (efecto del pH) son los principales peligros para la salud.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Seguir las recomendaciones dadas en la sección 4.1.

SECCION 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

5.1.1 Medidas de extinción adecuadas

Medidas de extinción adecuadas: El producto no es combustible. Usar extintor de polvo, de espuma carbónica o de gas carbónico para extinguir el fuego circundante. Usar las medidas de extinción que sean adecuadas a las circunstancias locales y el medio ambiente circundante.

5.1.2 Medidas de extinción no adecuadas

No usar agua.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Ninguno.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Evitar la generación de polvo. Usar respiradores. Usar medidas de extinción que sean adecuadas a las circunstancias locales y el medio ambiente circundante.

SECCION 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Asegurar una ventilación adecuada.

Mantener los niveles de polvo al mínimo.

Mantener alejadas a las personas sin protección.

Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa – llevar un equipo de protección adecuado (véase sección 8).

Evitar la inhalación de polvo – asegurar una ventilación suficiente o utilizar equipo de respiración adecuado, llevar un equipo de protección adecuado (véase sección 8).

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO para Ca(OH)₂

Conforme al Reglamento REACH (CE) 1907/2006, modificado por el Reglamento (UE) 2020/878

Versión: 2.4/ES

Fecha de revisión: Diciembre 2022

Fecha de impresión: Diciembre 2022

6.1.2 Para el personal de emergencia

Mantener los niveles de polvo al mínimo.

Asegurar una ventilación adecuada.

Mantener alejadas a las personas sin protección.

Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa – llevar un equipo de protección adecuado (véase sección 8).

Evitar la inhalación de polvo – asegurar una ventilación suficiente o utilizar equipo de respiración adecuado, llevar un equipo de protección adecuado (véase sección 8).

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar el vertido. Mantener el producto en lugar seco. Cubrir la zona para evitar el polvo. Evitar derrames incontrolados que puedan contaminar el agua (incrementa el pH). Un derrame accidental importante que contamine las aguas debe ser puesto en conocimiento de las autoridades competentes.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

En todos los casos evitar la formación de polvo.

Conservar el material tan seco como sea posible.

Recoger el producto mecánicamente en vía seca.

Utilizar un equipo de aspiración con vacío o una pala mecánica introduciendo el material recogido en sacos.

6.4 Referencia a otras secciones

Para más información sobre controles de exposición / protección personal o consideraciones relativas a la eliminación, verifique las secciones 8 y 13 y el Anexo de esta ficha de seguridad

SECCION 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

7.1.1 Medidas de protección

Evitar el contacto con piel y ojos. Llevar equipo de protección (referidos en la sección 8 de esta ficha de seguridad). No llevar lentes de contacto cuando se maneja este producto. También es aconsejable tener un lavador de ojos de bolsillo. Mantener los niveles de polvo al mínimo. Minimizar la generación de polvo. Evitar el polvo utilizando ventilación o filtros adecuados en los lugares donde se manipule. Siempre que se pueda es mejor la manipulación mecánica. Cuando se manipulen los sacos, se deben seguir las precauciones de los riesgos que aparecen en la Directiva del Consejo 90/269/CEE o en la normativa nacional aplicable.

7.1.2 Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo

Evitar la inhalación o ingestión y contacto con la piel y con los ojos. Se requieren medidas de higiene profesionales generales para asegurar el manejo seguro de la sustancia. Estas medidas llevan aparejadas buenas prácticas de personal y servicio (es decir, limpieza regular con dispositivos de limpieza adecuados), no beber, comer o fumar en el lugar de trabajo. Ducharse y cambiar de ropa al final del turno de trabajo. No llevar ropa contaminada a casa.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

La sustancia debería almacenarse en seco. Debe evitarse cualquier contacto con el aire y la humedad. En caso de ensilado, los silos deberán ser estancos. Mantener el producto lejos de los ácidos, de cantidades importantes de papel y paja y compuestos nitrogenados. Mantener fuera del

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO para Ca(OH)_2

Conforme al Reglamento REACH (CE) 1907/2006, modificado por el Reglamento (UE) 2020/878

Versión: 2.4/ES

Fecha de revisión: Diciembre 2022

Fecha de impresión: Diciembre 2022

alcanse de los niños. No usar aluminio en el transporte o almacenaje si hay riesgo de contacto con el agua.

7.3 Usos específicos finales

Verifique los usos identificados de la tabla 1 del Apéndice de esta FDS.

Para más información véase el escenario de exposición relevante, proporcionado por su suministrador /dado en el Apéndice y verifique la sección 2.1: Control de la exposición del trabajador.

SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control

Valores límite de exposición profesional nacional

País	Nombre del agente	Nº CAS	Nº CE	VLA-ED mg/m ³	VLA-EC mg/m ³	Fuente
ES	Hidróxido Cálcico (fracción respirable)	1305-62-0	215-137-3	1	4	INSHT

DNEL y PNEC pertinentes y otros niveles umbrales

Valores relativos a la salud humana:

Vía de exposición	Efecto agudo local	Efecto agudo sistémico	Efecto crónico local	Efecto crónico sistémico
Oral	No requerido (ninguna exposición esperada)			
Respiratoria	4 mg / m ³ (Polvo respirable)	No se ha identificado peligro	1 mg / m ³ (Polvo respirable)	No se ha identificado peligro
Dérmica	Peligro identificado sin DNEL conocido	No se ha identificado peligro	Peligro identificado sin DNEL conocido	No se ha identificado peligro

Valores medioambientales:

Compartimiento Ambiental a proteger	Concentración prevista sin efecto (PNEC)	Observaciones
Agua dulce	0.49 mg / L	
Sedimentos de agua dulce	Sin PNEC conocido	Insuficientes datos disponibles
Agua marina	0.32 mg / L	

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO para Ca(OH)₂

Conforme al Reglamento REACH (CE) 1907/2006, modificado por el Reglamento (UE) 2020/878

Versión: 2.4/ES

Fecha de revisión: Diciembre 2022

Fecha de impresión: Diciembre 2022

Sedimentos marinos	Sin PNEC conocido	Insuficientes datos disponibles
Alimentación (bioacumulación)	Peligro no identificado	No hay potencial de bioacumulación
Microorganismo en tratamiento de aguas residuales	3 mg / L	
Suelo (agrícola)	1080 mg / kg suelo en peso seco	
Aire	Peligro no identificado	

8.2 Controles de la exposición

Para controlar las exposiciones potenciales, debe evitarse la generación de polvo. Adicionalmente, se recomienda un equipo de protección adecuado. Debe llevarse equipo de protección ocular (por ejemplo, gafas o pantallas faciales), al menos que quede excluido un contacto potencial con el ojo por la naturaleza y tipo de aplicación (es decir, proceso cerrado). Adicionalmente, se requiere llevar mascar y prendas de protección, y calzado de seguridad apropiados.

Verifique el escenario de exposición relevante, dado en el Apéndice / disponible vía su suministrador.

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Si las operaciones del usuario generan polvo, usar procesos cerrados, captación en la proximidad de la fuente, u otros controles de ingeniería para mantener los niveles de polvo aerotransportados por debajo de los límites de exposición recomendados.

8.2.2 Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

8.2.2.1 Protección de los ojos / la cara

No usar lentes de contacto. Para el polvo, usar protección ocular integral frente al polvo con gafas de marcado 4 – también es válido el 5. También es aconsejable tener un lavador de ojos de bolsillo.

8.2.2.2 Protección de la piel

Puesto que el dihidróxido de calcio se clasifica como irritante para la piel, tiene que minimizarse la exposición cutánea tanto como sea técnicamente viable. Se requiere el uso de guantes de protección (nitrilo), ropa de trabajo normalizada de protección que cubra todo el cuerpo, piernas y brazos y con cierre elástico y calzado resistente a los agentes alcalinos. Evitar la entrada de polvo.

8.2.2.3 Protección respiratoria

Se recomienda captación en la proximidad de la fuente para mantener los niveles por debajo de los valores umbrales establecidos. Se recomienda una máscara con filtro de partículas adecuada, dependiendo de los niveles de exposición esperados – verifique el escenario de exposición relevante, dado en el Apéndice/disponible vía su suministrador.

8.2.2.4 Peligros térmicos

La sustancia no representa un peligro térmico, por lo tanto no se requiere consideración especial.

8.3 Controles de exposición medioambiental

Todos los sistemas de ventilación deberán disponer de un filtro antes de su descarga a la atmósfera. Evitar la emisión al medio ambiente.

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO para Ca(OH)₂

Conforme al Reglamento REACH (CE) 1907/2006, modificado por el Reglamento (UE) 2020/878

Versión: 2.4/ES

Fecha de revisión: Diciembre 2022

Fecha de impresión: Diciembre 2022

Evitar el vertido. Un derrame accidental importante que contamine las aguas debe ser puesto en conocimiento de las autoridades competentes.

Para explicaciones detalladas de las medidas de gestión del riesgo que controlan adecuadamente la exposición del medio ambiente a la sustancia, verifique el escenario de exposición relevante, disponible vía su suministrador.

Para una información más detallada, verifique el Apéndice de esta FDS.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	sólido.
Forma:	Polvo fino
Color:	Color blanco o casi blanco (beige).
Olor:	sin olor.
Umbral olfativo:	no aplicable.
pH:	12,4 (en solución saturada a 20 °C).
Punto de fusión/punto de congelación:	> 450 °C (resultado de estudio, método EU A.1)
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	no aplicable (sólido con un punto de fusión > 450 °C)
Punto de inflamación:	no aplicable (sólido con un punto de fusión > 450 °C)
Tasa de evaporación:	no aplicable (sólido con un punto de fusión > 450 °C)
Inflamabilidad (sólido, gas):	no inflamable (resultado de estudio, método EU A.10)
Límites de explosividad:	no explosivo (ausencia de cualquier estructura química asociada comúnmente con propiedades explosivas)
Presión de vapor:	no aplicable (sólido con un punto de fusión > 450 °C)
Densidad de vapor:	no aplicable.
Densidad relativa:	2,24 g/cm ³ (resultado de estudio, método EU A.3)
Solubilidad(es):	1844,9 mg/l (resultado de estudio, método EU A.6)
Coeficiente de reparto:	no aplicable (sustancia inorgánica)
Temperatura de auto-inflamación:	no temperatura de auto-inflamación relativa por debajo de 400 °C (resultado de estudio, método EU A.16)
Temperatura de descomposición:	cuando se calienta por encima de 580 °C, el dihidróxido de calcio se descompone para producir óxido de calcio (CaO) y agua (H ₂ O)
Viscosidad:	no aplicable (sólido con un punto de fusión > 450 °C)
Propiedades explosivas:	no aplicable.
Propiedades comburentes:	no tiene propiedades comburentes (basado en la estructura química, la sustancia no contiene un excedente de oxígeno o cualquier grupo estructural conocido que se correlacione con una tendencia a reaccionar exotérmicamente con material combustible)

9.2 Información adicional

No disponible.

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO para Ca(OH)₂

Conforme al Reglamento REACH (CE) 1907/2006, modificado por el Reglamento (UE) 2020/878

Versión: 2.4/ES

Fecha de revisión: Diciembre 2022

Fecha de impresión: Diciembre 2022

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

En medio acuoso el Ca(OH)₂ se disocia formando cationes de calcio y aniones hidroxilo (por debajo del límite de solubilidad del agua)

10.2 Estabilidad química

Bajo condiciones normales de uso y almacenaje, el Dihidróxido de calcio es estable.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

El hidróxido de calcio reacciona exotérmicamente con ácidos. Cuando se calienta por encima de 580°C se descompone en óxido de calcio (CaO) y agua (H₂O): $\text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaO} + \text{H}_2\text{O}$

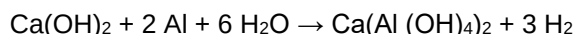
El óxido de calcio reacciona con el agua y genera calor. Esto puede ser un riesgo para los materiales inflamables.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Minimizar la exposición al aire y a la humedad para evitar degradación.

10.5 Materiales incompatibles

El dihidróxido de calcio reacciona exotérmicamente con ácidos para formar sales y con aluminio y bronce en presencia de humedad desprendiendo hidrógeno:



10.6 Productos de descomposición peligrosos

Ninguno.

Información adicional: el óxido de calcio absorbe la humedad y el dióxido de carbono del aire para formar carbonato de calcio, que es un material común en la naturaleza.

SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

a. Toxicidad aguda

Ingestión LD₅₀ > 2000 mg/kg peso corporal (OECD 425, ratas)

Exposición cutánea LD₅₀ > 2500 mg/kg peso corporal (OECD 402, conejos)

Inhalación no hay datos disponibles.

El dihidróxido de calcio no presenta toxicidad aguda.

No se autoriza la clasificación de toxicidad aguda.

b. Corrosión o irritación cutáneas

El dihidróxido de calcio es irritante para la piel (*in vivo*, conejos).

Basado en resultados experimentales, el dihidróxido de calcio requiere la clasificación de irritante para la piel [R38, irritante para la piel; Irritante Cutáneo 2 (H315 – Provoca irritación cutánea)].

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO para Ca(OH)₂

Conforme al Reglamento REACH (CE) 1907/2006, modificado por el Reglamento (UE) 2020/878

Versión: 2.4/ES

Fecha de revisión: Diciembre 2022

Fecha de impresión: Diciembre 2022

c. Lesiones o irritación ocular graves

El dihidróxido de calcio supone un riesgo de graves daños oculares (estudios de irritación ocular (*in vivo*, conejos)).

Basado en resultados experimentales, el dihidróxido de calcio requiere la clasificación de irritante grave para los ojos [R41, Riesgo de graves daños oculares; Lesión Ocular 1 (H318 – Provoca lesiones oculares graves)].

d. Sensibilización respiratoria o cutánea

No existen datos disponibles.

El dihidróxido de calcio se considera que no es un sensibilizador cutáneo, basado en la naturaleza del efecto (cambio de pH) y el requisito esencial de calcio para la nutrición humana.

No se autoriza la clasificación de sensibilizador.

e. Mutagenicidad en células germinales

Evaluación de mutación inversa bacteriana (Ensayo Ames, OECD 471): Negativo.

Ensayo de aberraciones cromosómicas en mamíferos: Negativo.

En vista de la omnipresencia y de lo esencial del Ca y de la no importancia fisiológica de cualquier cambio de pH inducido por la cal en medios acuosos, la cal tiene obviamente un potencial genotóxico nulo.

No se autoriza la clasificación para la genotoxicidad.

f. Carcinogenicidad

El calcio (administrado como lactato de Ca) no es carcinogénico (resultado experimental, ratas).

El efecto del pH del dihidróxido de calcio no da lugar a un riesgo carcinógeno.

Los datos epidemiológicos humanos apoyan la carencia de cualquier potencial carcinogénico del dihidróxido de calcio.

No se autoriza la clasificación para la carcinogenicidad.

g. Toxicidad para la reproducción

El calcio (administrado como carbonato de Ca) no es tóxico para la reproducción (resultado experimental, ratones).

El efecto del pH no da lugar a un riesgo en la reproducción.

Los datos epidemiológicos humanos apoyan la carencia de cualquier potencial toxicidad del dihidróxido de calcio para la reproducción.

Los estudios en animales y los clínicos en humanos en varias sales de calcio no detectaron efectos ni en la reproducción ni en el desarrollo. Véase también el Comité Científico de la Alimentación (sección 16.6). Por lo tanto, el dihidróxido de calcio no es tóxico ni para la reproducción ni el desarrollo.

No se requiere la clasificación para la toxicidad reproductiva conforme al Reglamento (CE) 1272/2008

h. Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única

De los datos humanos se concluye que el Ca(OH)₂ es irritante para las vías respiratorias.

Según lo resumido y evaluado en la recomendación de SCOEL (anónimo, 2008), basándose en los datos humanos, el dihidróxido de calcio se clasifica como irritante para las vías respiratorias [R37, Irritante para las vías respiratorias; STOT SE 3 (H335 – Puede irritar las vías respiratorias)].

i. Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida

La toxicidad del calcio por ingestión se controla por los niveles superiores de ingestión (UL) para adultos determinado por el Comité Científico de la Alimentación (SCF), siendo

UL = 2500 mg/d, correspondiendo 36 mg/kg peso corporal/d (70 kg persona) para el calcio.

La toxicidad del Ca(OH)₂ por exposición cutánea no se considera relevante en vista de la absorción insignificante anticipada a través de la piel y debido a la irritación local como efecto primario de la salud (cambio de pH).

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO para Ca(OH)₂

Conforme al Reglamento REACH (CE) 1907/2006, modificado por el Reglamento (UE) 2020/878

Versión: 2.4/ES

Fecha de revisión: Diciembre 2022

Fecha de impresión: Diciembre 2022

La toxicidad del Ca(OH)₂ por inhalación (efecto local, irritación de las membranas mucosas) se controla por un TWA 8-h determinado por el Comité Científico de Límites de Exposición Profesional (SCOEL) de 1 mg/m³ de polvo respirable (véase la Sección 8.1).

Por lo tanto, no se requiere la clasificación de Ca(OH)₂ para la toxicidad sobre exposición prolongada

j. Peligro de aspiración

No se conoce que el dihidróxido de calcio presente un peligro de aspiración.

11.2 Información sobre otros peligros

Sobre la base de los datos disponibles sobre la sustancia, no hay pruebas que sugieran que el producto cumpla ninguno de los criterios para ser identificado como alterador endocrino con arreglo a las descripciones de los Reglamentos (CE) n.º 1907/2006, (UE) 2017/2100 y (UE) 2018/605.

Síntomas después de la ingestión: Irrita el tracto gastrointestinal.

No se han registrado otros efectos sobre la salud.

SECCION 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

12.1.1 Toxicidad Aguda / Prolongada para los peces

LC₅₀ (96h) para peces de agua dulce: 50,6 mg/l (dihidróxido de calcio) (LC=concentración letal)

LC₅₀ (96h) para peces de agua marina: 457 mg/l (dihidróxido de calcio)

12.1.2 Toxicidad Aguda / Prolongada para los invertebrados acuáticos

EC₅₀ (48h) para invertebrados de agua dulce: 49,1 mg/l (dihidróxido de calcio) (EC= concentración efectiva máxima)

LC₅₀ (96h) para invertebrados de agua marina: 158 mg/l (dihidróxido de calcio)

12.1.3 Toxicidad Aguda / Prolongada para las plantas acuáticas

EC₅₀ (72h) para algas de agua dulce: 184,57 mg/l (dihidróxido de calcio)

NOEC (72h) para algas de agua dulce: 48 mg/l (dihidróxido de calcio) (NOEC=No Observed Effect Concentration)

12.1.4 Toxicidad para los microorganismos (bacterias)

A alta concentración, tras el aumento de la temperatura y del pH, el dihidróxido de calcio se usa para la desinfección de lodos de depuradora.

12.1.5 Toxicidad crónica para la vida acuática

NOEC (14d) para invertebrados de agua marina: 32 mg/l.

12.1.6 Toxicidad para la vida del suelo

EC₁₀/LC₁₀ o NOEC para macroorganismos de suelos: 2000 mg/kg de peso seco.

EC₁₀/LC₁₀ o NOEC para microorganismos de suelos: 12000 mg/kg de peso seco.

12.1.7 Toxicidad para las plantas terrestres

NOEC (21d) para plantas terrestres: 1080 mg/kg.

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO para Ca(OH)_2

Conforme al Reglamento REACH (CE) 1907/2006, modificado por el Reglamento (UE) 2020/878

Versión: 2.4/ES

Fecha de revisión: Diciembre 2022

Fecha de impresión: Diciembre 2022

12.1.8 Efectos generales

Efecto de pH agudo. Aunque este producto es útil para corregir la acidez del agua, un exceso de más de 1 g/l podría ser nocivo para la vida acuática. El valor de $\text{pH} > 12$ decrecerá rápidamente como resultado de la dilución y carbonatación.

12.2 Persistencia y degradabilidad

No relevante para sustancias inorgánicas.

12.3 Potencial de bioacumulación

No relevante para sustancias inorgánicas.

12.4 Movilidad en el suelo

El dihidróxido de calcio, el cual es escasamente soluble. presenta una baja movilidad en el suelo.

12.5 Resultados de la evaluación PBT (Persistent Bioaccumulative Toxic) y vPvB (Very Persistent, Very Bioaccumulative)

No relevante para sustancias inorgánicas.

12.6 Otros efectos adversos

No se identifican otros efectos adversos.

SECCION13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

La eliminación del dihidróxido de calcio debe ser conforme con la legislación local y nacional. La elaboración, uso o contaminación de este producto podría cambiar las opciones de gestión del residuo. Eliminar el envase y los contenidos no utilizados conforme con los requisitos aplicables en el estado miembro y locales.

El embalaje utilizado se refiere sólo al embalaje del producto; no debería reutilizarse para otros propósitos.

Después de la utilización, vacíe totalmente el embalaje.

SECCION 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

El dihidróxido de calcio no se clasifica como peligroso para el transporte (ADR (Carretera), RID (Ferrocarril), ICAO/IATA (Aire), ADN (Aguas interiores) e IMDG (Mar).

14.1 Número ONU

No regulado.

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

No regulado.

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

No regulado.

14.4 Grupo de embalaje

No regulado.

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO para Ca(OH)₂

Conforme al Reglamento REACH (CE) 1907/2006, modificado por el Reglamento (UE) 2020/878

Versión: 2.4/ES

Fecha de revisión: Diciembre 2022

Fecha de impresión: Diciembre 2022

14.5 Peligros para el medio ambiente

Ninguno

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Evite cualquier emisión de polvo durante el transporte, usando cisternas herméticas.

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL 73/78 y del Código IBC

No regulado.

14.8. Información para cada uno de los Reglamentos tipo de las Naciones Unidas

Transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable (ADR/RID/ADN) – Información adicional

No está sometido al ADR, RID y al ADN.

Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG) – Información adicional

No está sometido al IMDG.

Organización de Aviación Civil Internacional (ICAO/IATA/DGR) – Información adicional

No está sometido a la IACO/IATA.

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Autorizaciones: No requeridas.

Restricciones de uso: Ninguna.

Otras reglamentaciones de la UE: Reglamento REACH (CE) 1907/2006

Reglamento (CE) 1272/2008

Reglamento (UE) 453/2010

Reglamento (UE) 830/2015

Reglamento (UE) 878/2020

El hidróxido de calcio no es una sustancia SEVESO, ni de agotamiento de ozono ni un contaminante orgánico persistente.

Reglamentaciones nacionales: Peligro para el agua clase 1 (Alemania)

15.2 Evaluación de la seguridad química

Se ha realizado una evaluación de la seguridad química para esta sustancia.

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

Indicación de modificaciones (ficha de datos de seguridad revisada)

Adaptación del reglamento: Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), modificado por 2020/878 (UE)

Reestructuración: sección 9, sección 14.

Sección	Inscripción anterior	Inscripción actual	Relevante para la seguridad
2.1.		Clasificación según el Reglamento (CE)	Sí

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO para Ca(OH)₂

Conforme al Reglamento REACH (CE) 1907/2006, modificado por el Reglamento (UE) 2020/878

Versión: 2.4/ES

Fecha de revisión: Diciembre 2022

Fecha de impresión: Diciembre 2022

		nº 1272/2008 (CLP): modificación el listado (tabla)	
2.3.	Otros peligros: No hay información adicional	Otros peligros	Sí
2.3.		Resultados de la valoración PBT y mPmB: La evaluación de esta sustancia determina que no es PBT ni mPmB.	Sí

Los datos se basan en los últimos conocimientos, pero no constituyen una garantía para ninguna característica de producto específica y no establecen una relación contractual válida legalmente.

16.1 Indicaciones de Peligro

H315: Provoca irritación cutánea
H318: Provoca lesiones oculares graves
H335: Puede irritar las vías respiratorias

16.2 Consejos de Precaución

P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P280: Llevar guantes / prendas/ gafas / mascara de protección.
P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Si los lleva y resulta fácil, quitar los lentes de contacto. Proseguir con el lavado.
P302+P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón.
P310: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.
P261: Evitar respirar el polvo / el humo/ el gas / la niebla/los vapores / el aerosol.
P304+P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.
P501: Eliminar el contenido / el recipiente conforme con la reglamentación local/regional/nacional/internacional aplicable.

16.3 Frases de Riesgo

R37: Irritante para las vías respiratorias.
R38: Irritante para la piel.
R41: Riesgo de graves daños oculares.

16.4 Frases de Seguridad

S2: Mantener fuera del alcance de los niños.
S25: Evitar el contacto con los ojos.
S26: En el caso de contacto con los ojos lavar con abundante agua y solicitar ayuda médica.
S37: Usar guantes adecuados.
S39: Usar protección para ojos y cara.

16.5 Abreviaturas

EC₅₀: concentración efectiva media.
LC₅₀: concentración letal media.
LD₅₀: dosis letal media.
NOEC: concentración sin efecto observable.
VLE: valor límite de exposición.
VLA: valor límite ambiental.
VLA-EC: valor límite ambiental – exposición de corta duración.
VLA-ED: valor límite ambiental – exposición diaria.

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO para $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Conforme al Reglamento REACH (CE) 1907/2006, modificado por el Reglamento (UE) 2020/878

Versión: 2.4/ES

Fecha de revisión: Diciembre 2022

Fecha de impresión: Diciembre 2022

OEL: límite de exposición laboral.
PBT: sustancias químicas persistentes, bioacumulativas y tóxicas.
PNEC: concentración prevista sin efecto.
STEL: límite de exposición de corta duración
STOT única 3: Toxicidad específica en determinados órganos – Exposición única, categoría 3.
TWA: promedio ponderado en el tiempo.
mPmB: sustancias químicas muy persistentes y muy bioacumulativas.

16.6 Referencias bibliográficas

Anónimo, 2006: Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals Scientific Committee on Food, European Food Safety Authority, ISBN: 92-9199-014-0 [SCF document].
Anónimo, 2008: Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL) for calcium oxide (CaO) and calcium dihydroxide ($\text{Ca}(\text{OH})_2$), European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, SCOEL/SUM/137 February 2008.

16.7 Revisión

Las siguientes secciones han sido modificadas:

- 1.2. Usos pertinentes identificados para la sustancia y usos desaconsejados.
- 2.1. Clasificación de la sustancia.
- 2.2. Elementos de etiquetado.
- 3.1. Sustancia.
- 8.1. Parámetros de control.
- 16.2 Consejos de precaución.

Cláusula de exención de responsabilidad

Esta ficha de seguridad (FDS) se basa en las disposiciones legales del Reglamento REACH (CE 1907/2006; artículo 31 y anexo II), según la enmienda prevista. Su contenido está pensado como guía de manejo preventivo apropiado del material. Es responsabilidad del destinatario de esta FDS asegurarse de que la información contenida en ella sea leída correctamente y entendida por todas las personas que puedan utilizar, manejar, eliminar o de cualquier otra manera entrar en contacto con el producto. La información y las instrucciones proporcionadas en esta FDS se basan en el estado actual del conocimiento científico y técnico en la fecha de emisión indicada. No debería interpretarse como ninguna garantía de característica de funcionamiento técnica, adecuada para los usos particulares, y no establece una relación contractual válida legalmente. Esta versión de la FDS reemplaza todas las versiones previas.

Final de la Ficha de Seguridad

ANEXO

Escenarios de exposición aplicables.